

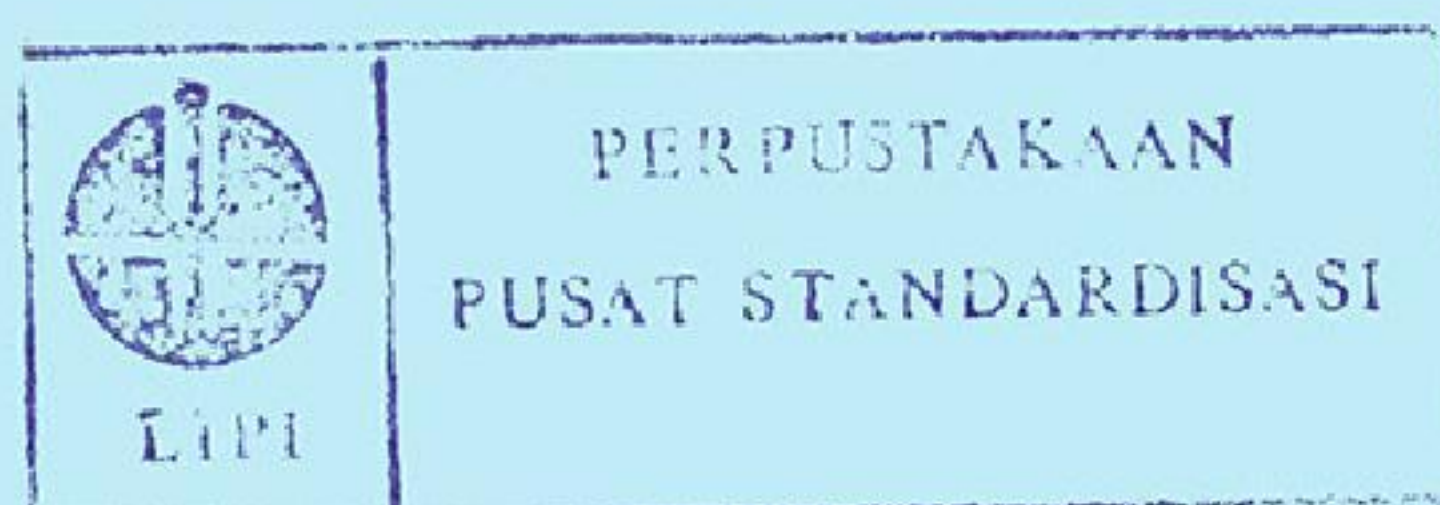
SNI

STANDAR NASIONAL INDONESIA

SNI 07 - 2952 - 1992

UDC 669.14.028 : 620.1

CARA UJI MIKROSKOPIK UNTUK MENENTUKAN INKLUSI BUKAN LOGAM DALAM BAJA



DEWAN STANDARDISASI NASIONAL - DSN

Berdasarkan usulan dari Departemen Perindustrian
standar ini disetujui oleh Dewan Standardisasi Nasional
menjadi Standar Nasional Indonesia dengan nomor :

SNI 07 - 2952 - 1992

DAFTAR ISI

	Halaman
1. RUANG LINGKUP	1
2. CONTOH UJI DAN BATANG UJI	1
3. TIPE INKLUSI	2
4. CARA UJI	2
5. SYARAT PENANDAAN	3

CARA UJI MIKROSKOPIK UNTUK MENENTUKAN INKLUSI BUKAN LOGAM DALAM BAJA

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi contoh uji dan batang uji, dan tipe inklusi, cara uji, dan syarat penandaan untuk uji mikroskopik untuk menentukan inklusi bukan logam dalam baja.

2. CONTOH UJI DAN BATANG UJI

2.1 Contoh Uji

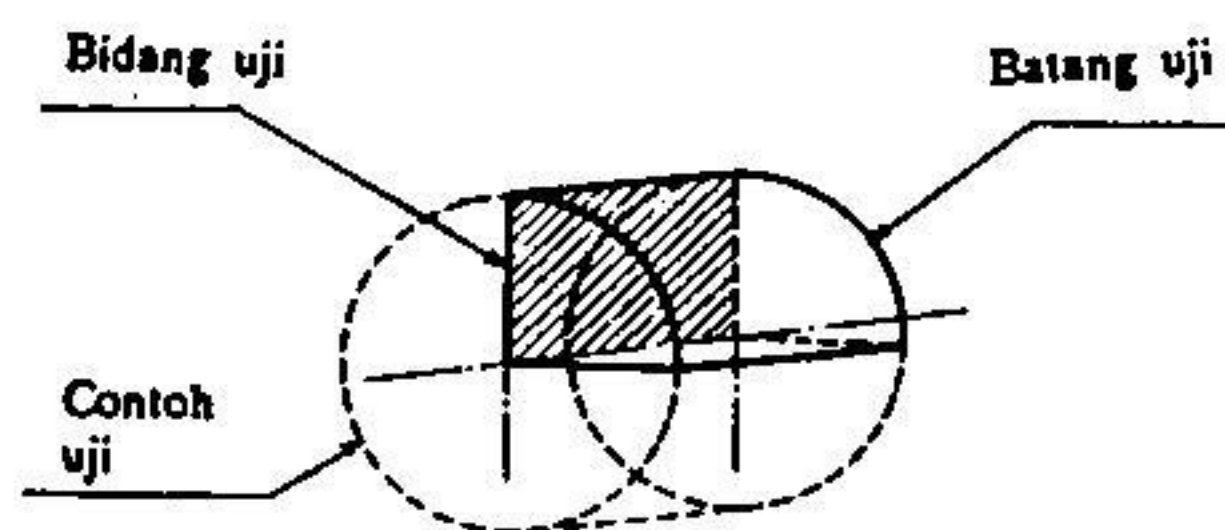
Contoh uji diambil tegak lurus arah pembentukan.

2.2 Batang Uji

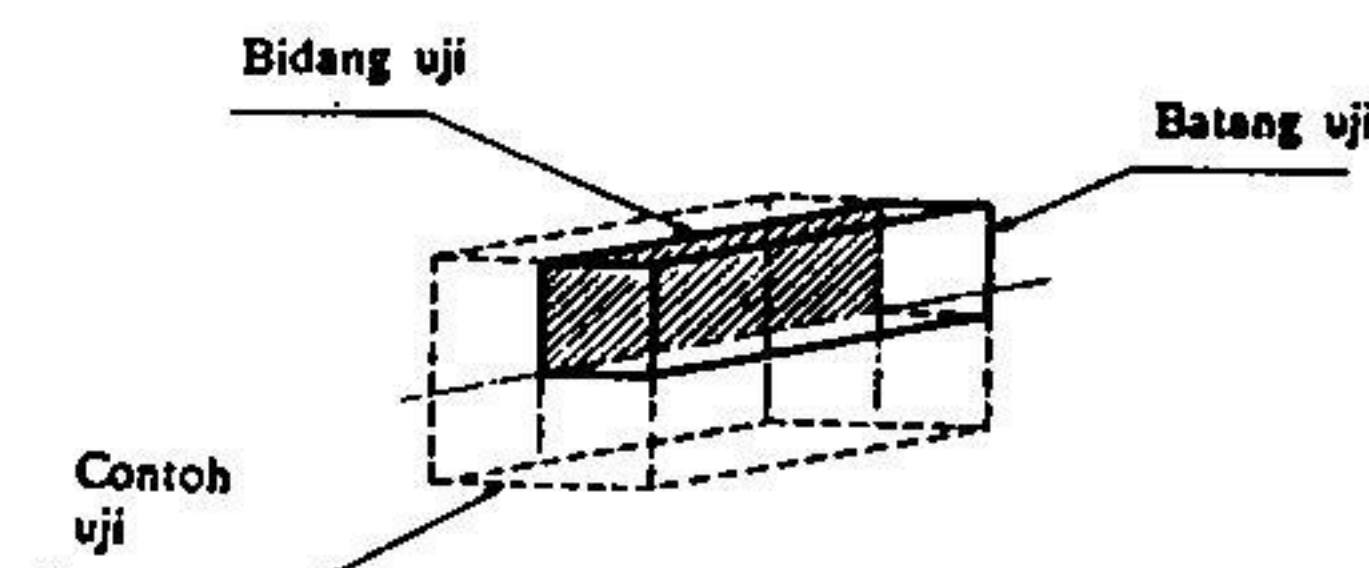
2.2.1 Batang uji diambil dengan memotong contoh uji sejajar dengan arah pembentukan.

2.2.2 Batang uji harus mempunyai bidang luas 300 mm², luas ini membentang dari permukaan sampai garis pusat dari contoh uji.

Pengambilan batang uji dari contoh uji bentuk bulat dan segi empat. (Gambar 1 dan 2).



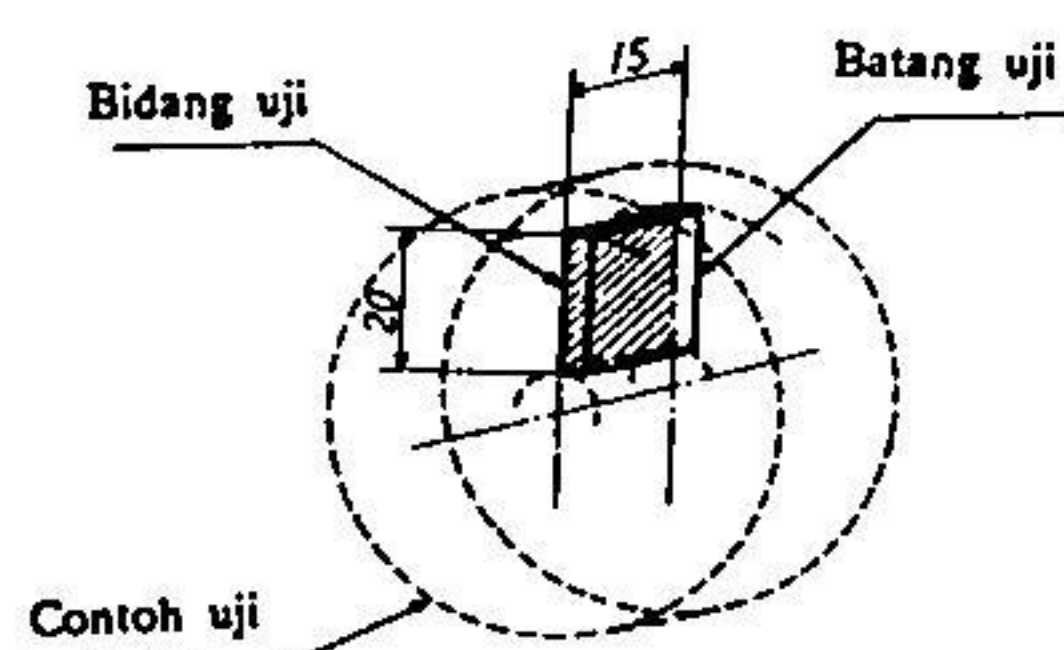
Gambar 1
Bentuk bulat



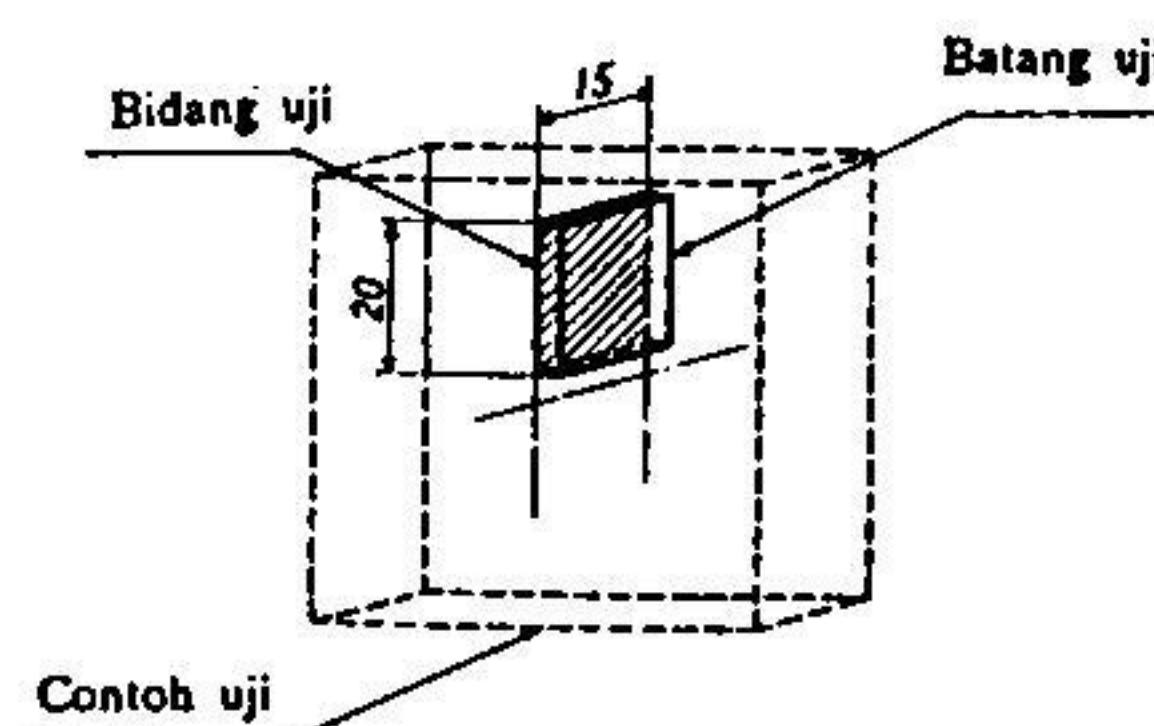
Gambar 2
Bentuk Segiempat

2.2.3 Batang uji berukuran 15 mm x 20 mm diambil pada posisi di tengah antara titik tengah sumbu pembentukan dengan permukaan contoh uji, hal ini berlaku untuk contoh uji ukuran tebal atau diameter minimum 60 mm.

Pengambilan batang uji dari contoh uji bentuk bulat dan segi empat. (Gambar 3 dan 4).

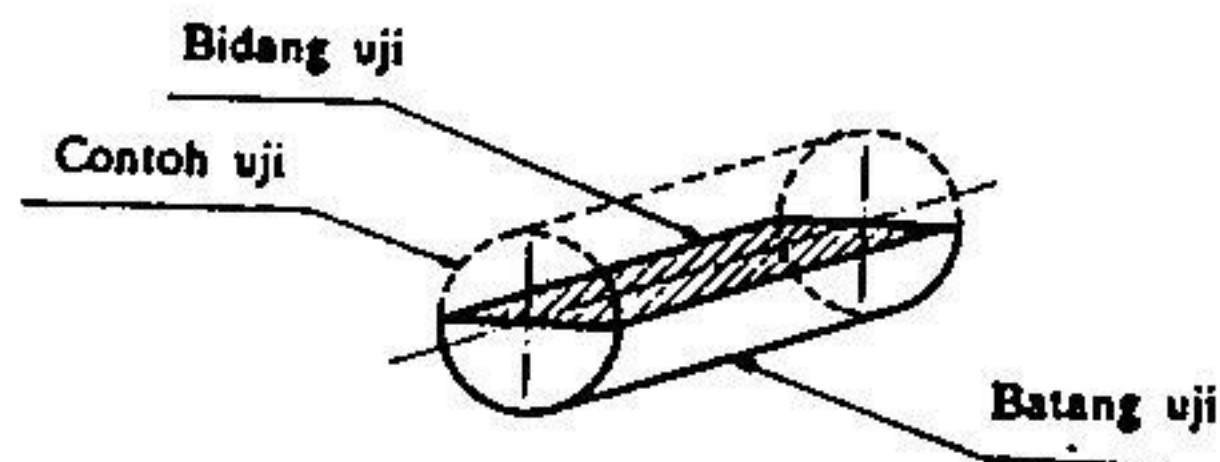


Gambar 3
Bentuk Bulat

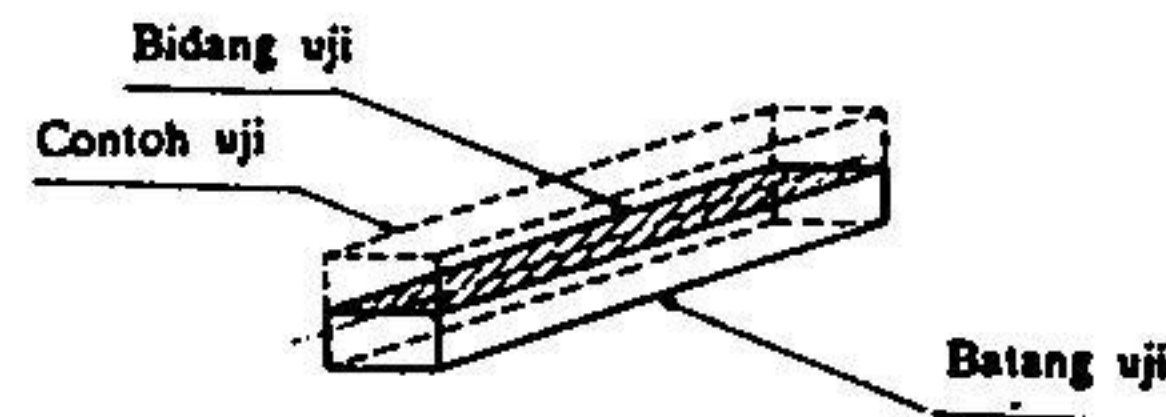


Gambar 4
Bentuk Segi empat

- 2.2.4 Batang uji berukuran 15 mm x 20 mm diambil pada posisi di tengah antara titik tengah, sumbu pembentukan dengan permukaan contoh uji, hal ini berlaku untuk contoh uji ukuran tebal atau diameter minimum 20 mm. Pengambilan batang uji dari contoh uji bentuk bulat dan segi empat. (Gambar 5 dan 6).



Gambar 5
Bentuk Bulat



Gambar 6
Bentuk Segi empat

- 2.2.5 Untuk contoh uji pelat baja, pipa baja atau baja profil (Section Steel) pengambilan contoh uji dan batang uji harus berdasarkan persetujuan antara pihak-pihak yang berkepentingan.
- 2.2.6 Tempat pengambilan contoh uji dan batang uji harus dicatat dalam laporan
- 2.2.7 Batang uji harus direparasi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

3. TIPE INKLUSI

3.1 Inklusi Tipe A.

Bentuk inklusi yang diakibatkan oleh pengerjaan deformasi seperti sulfida silikat dan lain-lain, Inklusi Sulfida, tipe A₁ dan Inklusi silikat, tipe A₂.

3.2 Inklusi Tipe B.

Inklusi oksida alumina dari Nb, Ti dan Zr diberi tanda inklusi B₁.
Inklusi karbonitrida dari Nb, Ti dan Zr diberi tanda inklusi B₂.

3.3 Inklusi Tipe C.

Bentuk inklusi dengan penyebaran yang tidak merata. Inklusi oksida dari Nb, Ti dan Zr diberi tanda C₁ dan inklusi karbonitrida dari Nb, Ti dan Zr diberi Tanda C₂.

4. CARA UJI

4.1 Prosedur

Pelat gelas mempunyai 20 kisi-kisi garis memanjang dan tegak dipasang pada lensa okuler dan bidang uji diamati secara acak.

Jumlah titik-titik kisi yang menempati inklusi dihitung. Dalam hal ini jumlah pengamatan tampak lebih kecil dari 60 dan lebih besar dari 30. Pembesaran 400 X.

4.2 Cara Penentuan

Jumlah butir-butir kisi pada pelat gelas yang ditempati inklusi pada tampak pengamatan, adalah jumlah bidang pengamatan dan jumlah titik-titik kisi yang ditempati oleh inklusi, prosentase dari luas yang ditempati oleh inklusi

harus dihitung dengan rumus dan indek dari kebebasan inklusi (d%) ditentukan sebagai berikut :

$$d = \frac{n}{p \times f} \times 100 \%$$

Di mana :

p = Jumlah total dari butir-butir kisi pada pelat gelas dari tampak pengamatan.

f = jumlah dari tampak pengamatan.

n = Jumlah butir-butir kisi yang ditempati oleh inklusi setiap pengamatan f.

5. SYARAT PENANDAAN

Penandaan harus ditandai seperti contoh di bawah ini :

Contoh : 1) $d \ 60 \times 400 = 0,34 \%$.

Menyatakan sejumlah tampak pengamatan yang diamati 60 x pembesaran 400 x; dan nilai bebas inklusi 0,34 %.

2) $dA = 60 \times 400 = 0,15 \%$

$dB = 60 \times 400 = 0,02 \%$

$dC = 60 \times 400 = 0,09 \%$

Menyatakan jumlah tampak pengamatan yang diamati 60 x pembesaran 400 x. dan nilai bebas inklusi tipe A, B dan C adalah 0,15 %, 0,02 % dan 0,09 %

DEWAN STANDARDISASI NASIONAL - DSN

Sekretariat : Sasana Widya Sarwono Lt. 5, Jln. Gatot Subroto 10, Jakarta 12710 Indonesia

Telp. : 5206574, 511542 pes. 294, 296, 305, 450

Fax : 5206574, 5207226, 583467 Telex : 62875 PDII IA : 62554 IA

Edisi 1993